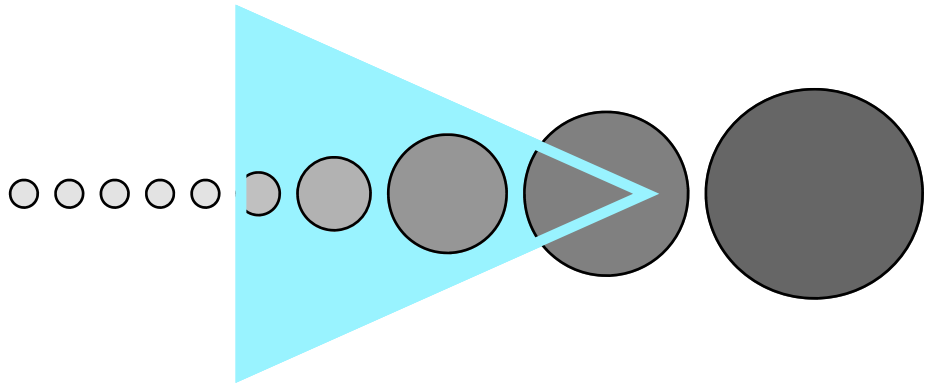
T-UVA001

電池駆動超低消費電力アンプ

取扱い説明書

Micro Power



Amplifier

本文中のマークについて(必ず始めにお読み下さい)

この取扱説明書には、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防ぎ、本製品を安全にお使いいただくために、守っていただきたい事項を示しています。
その表示と図記号の意味は次のようになっています。内容をよみ理解してから本文をお読み下さい。

⚠ 警告

この表示を無視して、誤った取扱をすると、人が死亡または重傷を負う可能性がある内容を示しています。

⚠ 注意

この表示を無視して、誤った取扱をすると、人が損害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

① 製品の仕様および取扱説明書の内容は予告なく変更することがあります。
② 本製品および本取扱説明書の一部または全部を無断転載することは禁じられています。
③ 本取扱説明書の内容は万全を期して作成いたしましたが、万が一ご不審な事やお気づきの事がございましたら、（株）タートル工業　サービス課までご連絡下さい。
④ 当社では、本製品の運用を理由とする損失、逸失利益等の請求につきましては、上記に関わらずいかなる責任も負いかねますので、予めご了承下さい。
⑤ 本製品は、人命に関わる設備や機器、高度な信頼性を必要とする設備や機器などへの組込や制御などへの使用は意図されておりません。これら設備や機器などに本装置を使用され人身事故、財産損害などが生じても、当社はいかなる責任も負いかねます。
⑥ 本製品およびソフトウェアが外国為替及び外国貿易管理法の規定により戦略物資（又は役務）に該当する場合には日本国外へ輸出する際に日本国政府の輸出許可が必要です。

©2003 Turtle Industry Co., Ltd. All rights reserved.
株式会社タートル工業の許可なく、本書の内容の複製、改変などを行うことはできません。

使用上の警告と注意

⚠ 警告

入出力端子に仕様に規定された信号以上の高電圧をかけないで下さい。高電圧をかけると感電の危険性と装置破損の可能性があります。

電源アダプタは指定の物をご使用下さい。誤った電源を入力すると感電の危険性と装置破損の可能性があります。

水や薬品のかかる可能性のある場所でご使用ならさないでください。火災やその他の災害の原因となる可能性があります。

発火性ガスの存在するところでご使用なさらないでください。引火により火災、爆発の可能性があります。

煙や異臭の発生した時は直ちにご使用をおやめ下さい。電源を切り、当社サービス課までご相談下さい。

⚠ 注意

温度の高い場所では使用しないでください。故障や火災の原因となります。

不安定な所には設置しないでください。落下によりけがをする恐れがあります。

腐食性のあるガスの存在するところでは使用しないで下さい。故障や火災の原因となります。

目次

1　はじめに ―― 1
1.1　製品概要
1.2　製品構成
2　各部の名称 ―― 2
2.1　フロントパネル
3　各部説明 ―― 3
3.1　入力コネクタ
3.2　出力コネクタ
3.3　電池残量表示
3.4　電源スイッチ
4　電池の取付及び交換方法 ―― 4
5　その他 ―― 5
5.1　外形寸法図
5.2　連絡先
6　仕様 ―― 7

1 はじめに

この度は、（株）タートル工業製の超低消費電力アンプT-UVA001をお買い求めいただき、誠にありがとうございます。

本書は、本製品の特徴、使用方法、取扱における注意事項、その他本製品に関する情報など、本製品をご使用される上で必要な事項について記述されております。

本製品の使用には製品の性質上、若干の電子回路の知識を必要とします。誤った使用をすると本製品の破損だけでなく重大な事故が発生する事も考えられます。本書の内容をよくご理解の上、正しくご使用下さる様お願いします。

1.1 製品概要

本製品は、リチウム電池2個で最長6ヶ月の連続動作を可能にした、超低消費電力の電圧増幅器です。

外部からの電源供給が不要のため、電源供給が不可能な場所での各種センサや微弱信号の増幅およびインピーダンス変換に有効です。1倍、10倍、100倍の増幅率はパネル上スイッチにより切替可能です。

また、防塵防滴設計※により粉塵などの多い場所で活躍します。

1.2 製品構成

本製品には以下の物が含まれます。

① T-UVA001本体
② 取扱説明書(本書)

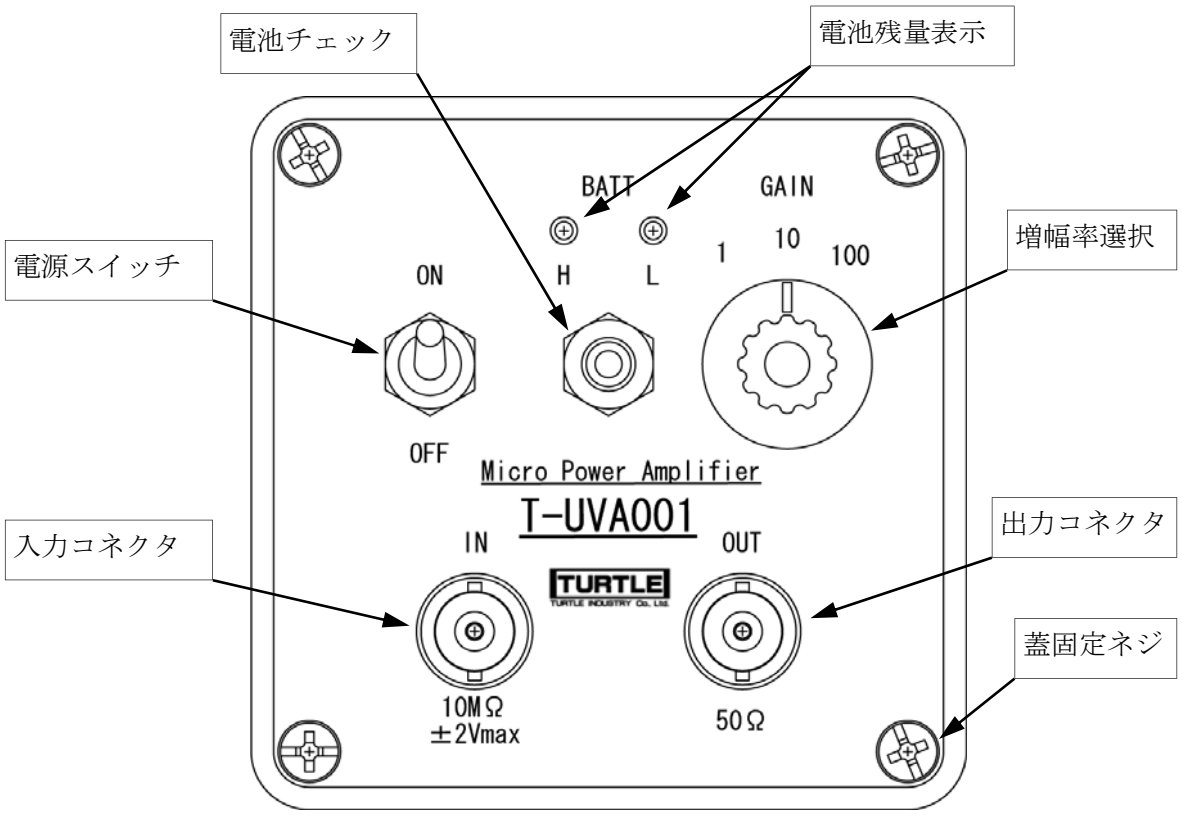
※ 本製品には電池は付属しておりません。

不足品などがあれば、当社サービス課までご連絡下さい。(ご連絡先 6ページ)

※ ケースおよびスイッチ類に防滴型の物を使用しております。ただしBNCコネクタはその構造上防塵防滴設計は難しく、通常の構造の物を使用しております。防塵防滴性を確保するには必要に応じてテープを巻きつける等の処置をしてください。

2 各部の名称

2.1 フロントパネル



電源スイッチ	：	上に倒すとアンプに電源が入ります
増幅率選択	：	増幅率を1倍、10倍、100倍の中から選択します
入力コネクタ	：	信号を入力します(BNC)
出力コネクタ	：	増幅後の信号を出力します(BNC)
バッテリチェック	：	このボタンを押すと電池残量に応じて電池残量表示が点灯します
電池残量表示	：	赤が点灯すると約5.4V以上　緑が点灯すると5.1V以上です
蓋固定ネジ	：	電池交換時の蓋の開け閉めに使います

3 各部説明

3.1 入力コネクタ

アンプへの信号の入力です。定格入力電圧範囲±2V以内で使用してください。

3.2 出力コネクタ

増幅後の信号出力です。出力インピーダンスは50Ωですが、外部負荷は1MΩ以上を推奨します。低抵抗を接続するとアンプの消費電流が増加し電池の消耗が早くなります。

3.3 電池残量表示

電源スイッチをONにした状態で電池チェックボタンを押すと、電池残量表示を使用して電池の残量確認が出来ます。
○ 電池が新品の時は赤、緑の両ランプが点灯します。
○ 電池残量が約10%近くになると緑ランプのみ点灯します。
○ 両ランプとも消灯の場合はアンプを動作させるのに十分な電圧がありません。

※ 電池の残量表示と電池電圧について
CR123A電池2個直列の公称電圧は6Vです。この電圧が5.4V以上で赤ランプ点灯、5.1V以上で緑ランプ点灯です。5.1V未満になるとアンプは正常に動作しません。

※ 電池の残量表示と電池残量について
赤ランプ点灯で10%以上としておりますが、電池の残量と電圧の関係は温度および製造後の年数やそれまでの使用、保存状態によって変化します。残量表示機能はあくまでも参考としてご使用下さい。

(注)
電池残量表示中は電力を多めに消費しますから頻繁に押さないで下さい。

3.4 電源スイッチ

この増幅器はきわめて低い消費電力となっておりますが、未使用時には電源をOFFにしてください。電池が長持ちします。

4 電池の取付及び交換方法

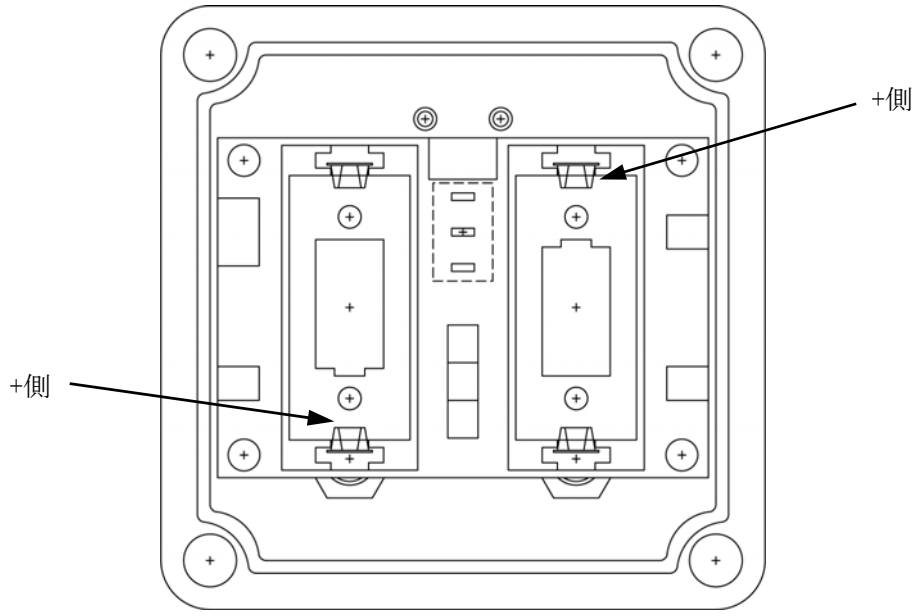
本製品には電池は付属しておりません。電池はリチウム電池CR123Aを2個使用します。CR123Aは主にカメラなどに使用されている電池で、電気店、カメラ店、ホームセンター、その他電池を扱っているお店などで入手可能です。

フタの外し方

P2の図に説明してあります蓋固定ネジ4箇所をドライバで完全に緩めます。蓋を外すと下図の様な電池ホルダーが見えますので電池の極性に注意して電池を取り付けて下さい。

※　蓋にはゴムパッキンが付いていますので無くさない様にしてください。

電池ホルダには電池の外れ防止具が付いておりますので電池取付後に留めてください。



フタの閉め方

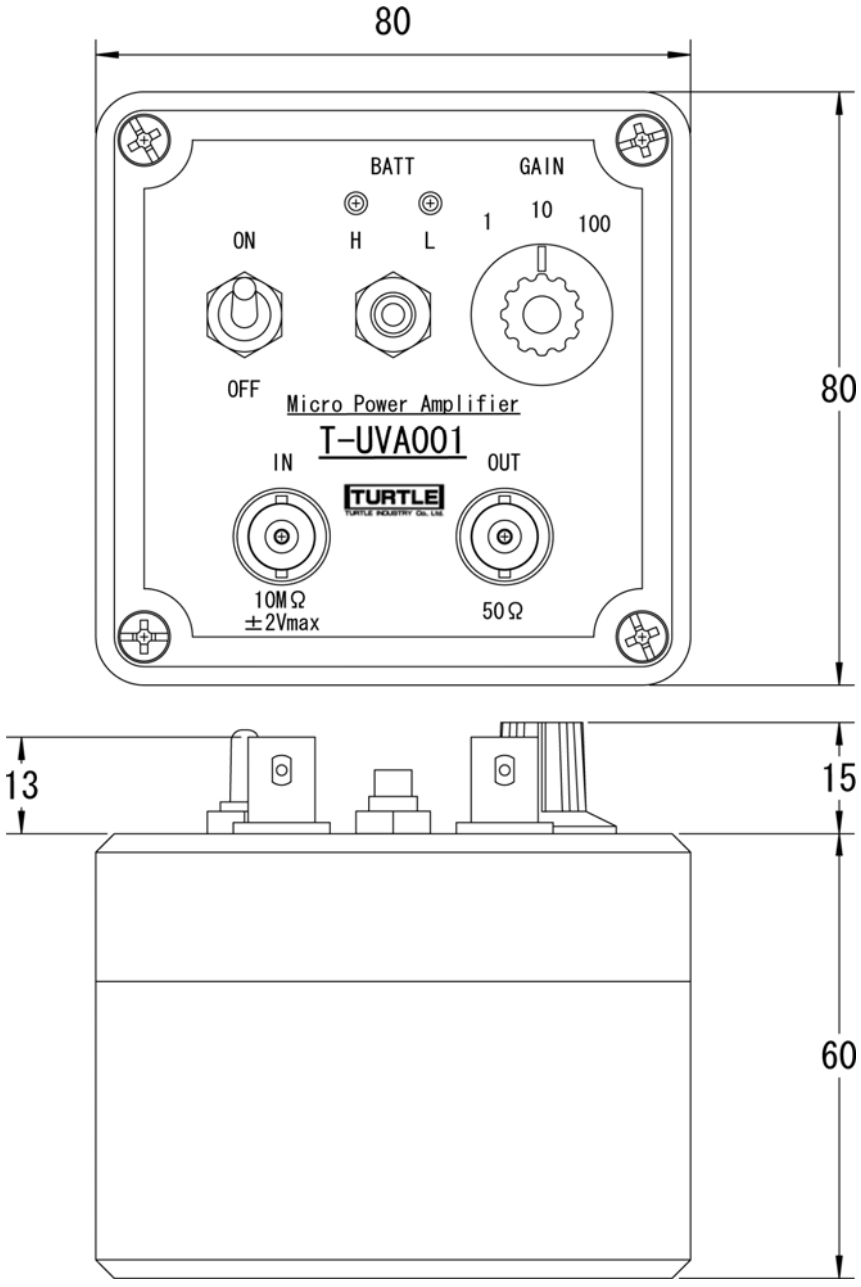
パネル側の溝にゴムパッキンをはめて下さい。カバー側とパネル側を合わせて、蓋固定ネジ4箇所をしっかり締めてください。

警告

電池の極性は表示にしたがって正しく入れて下さい。逆に入れると発火、破裂の原因になります。

5 その他

5.1 外形寸法図



部品の高さ寸法には取り付け誤差があります。

5.2　連絡先

動作上の問題点および不明な点などのお問い合わせは下記までお願いします。
調査の上、当社よりご連絡差し上げます。

ご質問の際には動作環境等、なるべく詳細な情報を下さい。
特に次の情報は必ず記載してください。

入出力に接続されている機器
不具合であれば具体的な不具合内容
こちらからご連絡差し上げる場合の貴ご連絡先

株式会社タートル工業
～　技術部　技術課　サービス係　～

E-mail	info@turtle-ind.co.jp
FAX	0298-43-2024
郵送	〒300-0842 茨城県土浦市西根南1-12-4

6 仕様

チャンネル数	1ch(入出力共BNCコネクタ)
入力抵抗	10MΩ
許容入力電圧	－10V～＋10V
動作入力電圧範囲	－2V～＋2V
増幅度	1倍　10倍　100倍
出力抵抗	50Ω
最大出力電圧	±2V
推奨負荷抵抗	1MΩ以上
周波数特性 （各±3dB以内）	1倍の時　約45kHz 10倍の時　約31kHz 100倍の時　約22kHz
使用温度範囲	5℃～40℃
電池の寿命	連続運転で約６カ月(負荷抵抗1MΩ以上の時)
寸法	80mm(W)×80mm(D)×60mm(H)突起部のぞく (突起部上方最大約15mm)
質量	約450g(電池のぞく)

T-UVA001取扱説明書
発行年月　　2009年1月　第2版
発　　行　　株式会社　タートル工業
編　　集　　株式会社　タートル工業

©2009　株式会社　タートル工業